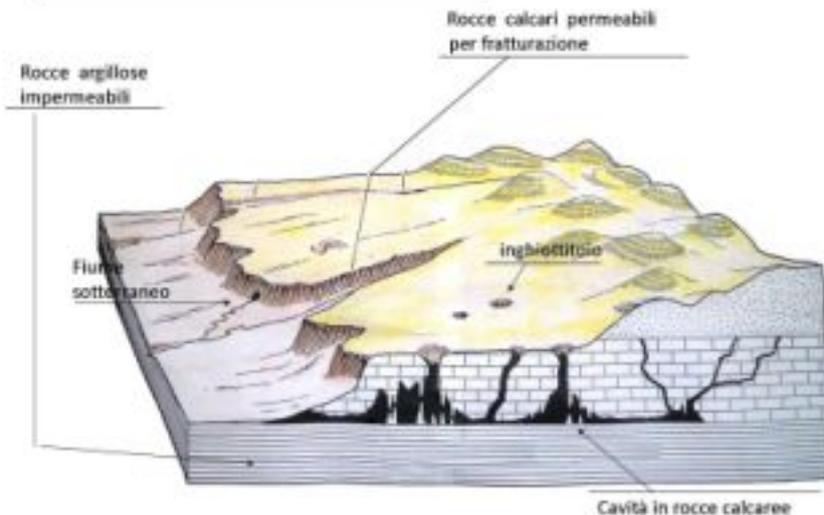


Come si sono formate le Grotte di San Michele e Nardantuono



Schema geologico sulla formazione di cavità



L'intera valle del Tusciano è incisa prevalentemente in rocce calcari e calcari dolomitici dell'ultimo periodo del Mesozoico, circa 130milioni di anni fa.

In quest'ultimo periodo l'intera zona fu, più volte, ed alternativamente, colmata da potenti alluvioni e reincisa da percorsi d'acqua.

La stratigrafia si presenta abbastanza semplice, nella parte più bassa, i terreni più antichi costituiti dalla dolomia principale caratterizzata da fossili o resti organici come la *Gervilleia exilis*, la *Ortizenia solitaria* e la *Magalodon sp.*

Seguono quindi calcari dolomitici, ma poveri di resti organici.

Ancora al di sopra vi sono calcari ricchi di fossili a *Palaeodasycladus mediterraneus* e *Orbitop-sella praecursor*.

Questa successione stratigrafica, che è molto bene rappresentata nei Picentini, molto spesso è stata turbata da eventi tettonici (terremoti o movimenti della crosta terrestre) che non solo hanno scompigliata e rivoltata in forma caotica la stratigrafia ponendo i terreni più antichi nella parte più alta della successione, quanto **hanno determinato fratture negli strati istaurando il fenomeno del carsismo.**

Il carbonato di calcio è un composto insolubile in acqua, dunque questa non dovrebbe avere nessun effetto sul calcare.

Ma **l'acqua piovana, attraversando l'atmosfera, cade sui terreni, su strati di foglie nonché su materiali organici in decomposizione, si carica di anidride carbonica (CO₂).**

Pertanto diventando ricca di CO₂ scioglie il carbonato di calcio CaCO₃ (rocce calcaree) e si trasforma in bicarbonato di calcio Ca(HCO₃)₂, un sale solubile in acqua secondo la seguente reazione chimica:



cioè: carbonato di calcio + acqua + anidride carbonica = bicarbonato di calcio.

Quindi questo flusso d'acqua, carico di CO₂, si insinua nelle numerose fessure e fratture del calcare e compie un lento lavoro di corrosione, facendosi strada nei giunti di strato e cercando sempre nuove vie, nonché allargando quelle che già percorse.

Un esempio delle suddette condizioni tettoniche si evidenziano sul fianco occidentale del monte Raione, dove i calcari, con fossili *Palaeodasycladus*, (calcari dolomitici) poggiano direttamente sulla dolomia principale.

In alcune zone, inoltre, i termini intermedi si assottigliano o si elidono totalmente tanto che i calcari antichi triassici e/o giurassici inferiori, si trovano al di sopra dei calcari del Quaternario (rocce più recenti).



[Scarica il poster in formato PDF](#)